jda
lejournaldelarchitecte.be

Bimensuel - 27ème année - janvier/février 2022 - #336 - www.lejournaldelarchitecte.be
P505192 - bureau de dépôt Bruxelles X - ISSN 1374-5360 - ne paraît pas en juillet
Editeur responsable: Philippe C. Maters, 64 b6 avenue Marie de Hongrie, 1083 Bruxelles

La puissance du ciel et de la terre

La Chamber Church à Gingdao, en Chine, a été conçue par le Büro Ziyu Zhuang situé à Beijing qui fait partie de l'agence internationale RSAA implantée à Cologne. L'édifice vise à créer une architecture qui respecte le passé et regarde vers l'avenir. Il apporte une expérience religieuse et une touche profane.

La partie basse de l'auditorium est divisée en deux parties : l'espace semi-enterré et le patio attenant forment un lien avec le paysage environnant. Ils sont encastrés dans la montagne et reliés à la place. C'est la fondation cachée sur laquelle la partie supérieure de l'auditorium peut se dresser fièrement entre la montagne et l'eau, reflétant la puissance du ciel et de la terre. En regardant en arrière, nous retrouvons les archétypes des associations architecturales dans l'histoire. Le design fait écho aux souvenirs qui leur sont associés, mais les interprète dans une modernité intemporelle créant un sens du futur. L'architecture intègre cette dualité en plan et en coupe.

Prototype et tradition

Pour créer une icône moderne, il fallait créer une forme pure, qui évoque encore l'archétype d'une église. Par conséquent, lors du processus de conception, les architectes ont intégré différentes images de façade vernaculaires d'églises traditionnelles. Le volume de base dérivé est ensuite exprimé à travers une série de tranches. Le contour créé répond à l'attente du client et des visiteurs de la première impression visuelle de l'espace. Les tranches séquentielles sont introduites de manière pure et moderne, tandis que les vides de la façade créent divers effets visuels selon l'angle de l'observateur.

Le prototype dérivé présente toujours les composants classiques associés à une église, tels que le clocher avec flèche et rosace, les arches intérieures en cascade et la disposition basilicale, mais la plupart des éléments décoratifs sont abstraits - pas par aversion ou rébellion. contre l'ornement, mais afin de révéler à la fois l'interaction de l'archétype et de l'expérience, et la question centrale qui lui est associée : la divinité et le rituel.

Non seulement dans les coupes et les élévations, mais aussi dans les plans, le bâtiment cherche à imiter ses prédécesseurs : le prolongement axial, la disposition symétrique, l'élévation en gradins, le rythme progressif des coupes, la basilique implicite : tous sont des hommages, une évolution de la tradition. Mettant l'accent sur les racines traditionnelles du bâtiment et suivant cette disposition, la direction principale du bâtiment est strictement orientée est-ouest. La topographie change de hauteur au bord avant du bâtiment, divisant naturellement les environs en une place à l'avant et un paysage en pente avec un lac artificiel derrière le bâtiment.

La partie paysagère à l'extérieur comprend un lac artificiel pour créer de l'intimité, tandis que l'espace ouvert de la place met l'accent sur la relation avec le public. Le changement de hauteur entre le bâtiment et la place est comblé par de grandes marches d'eau. Ils forment une base visuelle pour renforcer davantage le sens du rituel et du caractère sacré de la salle principale. La partie inférieure du bâtiment sert d'espace auxiliaire au sanctuaire principal, comprenant le bureau d'accueil et la salle de préparation. Le chemin vers l'entrée principale de l'église passe par le côté sud jusqu'au portail ouest.

La vue arrière cherche à briser l'impression rigide du bord du bâtiment et forme une connexion fluide avec le lac. L'îlot stratégiquement placé crée un contrepoint à l'axe central de la salle, diffusant la tension symétrique. Le programme privilégie une approche plus introvertie. Profitant de la série de pentes paysagères qui bloquent la vue derrière le lac, il est utilisé comme un espace passif à regarder de l'intérieur du hall. Devant l'entrée de l'église, les architectes créent une «scène» pour souligner sa position centrale.

>>>

Grottes et éternité

Avant l'avancement des technologies de construction, les grottes étaient les premiers espaces abrités pour les humains primitifs, offrant un refuge contre le froid, le vent, la pluie, le soleil et les animaux dangereux. Leur forme enveloppante est profondément ancrée comme un signe de sécurité dans l'ADN des sciences humaines. Ce sentiment de sécurité a été vénéré avec le développement de la civilisation humaine, ce qui a conduit à la consécration précoce de son origine, la grotte, comme lieu sacré de rituel, comme les Grottes de Lascaux ou la Grotte de Hilla (Jabal al-Nour).

L'espace caverneux de la salle de réunion tente ainsi de donner aux gens un sentiment de paix et d'abri sous la forme d'une enceinte, tout comme la grotte le faisait autrefois. Il fournit à nouveau un cadre au rituel et au caractère sacré souhaités par les personnes qui organisent la cérémonie, déclenchant ainsi une connexion entre les dimensions réelle et spirituelle. L'espace intérieur de la salle de réunion est une cavité douce et fluide qui crée un détachement vis-à-vis des contours extérieurs géométriques pointus. Sa construction crée à la fois un espace caverneux et une ambiance lumineuse.

Léger et tranches

L'ensemble du bâtiment est découpé en tranches à intervalles uniformes le long de l'axe longitudinal. Les interstices créés laissent entrer la lumière. Lorsqu'elle passe entre les tranches blanches, elle se réfléchit entre elles, puis se propage uniformément et en douceur à l'intérieur. Tout au long de la journée, l'angle changeant du soleil et sa relation avec les interfaces créent des effets visuels variés. Le jeu entre la lumière directe et réfléchie donne à la «grotte» un sentiment de divinité et d'exaltation. L'intention liée au recours à la grotte est de former un espace d'abri et de spiritualité. L'intérieur légèrement incurvé suit une disposition de basilique traditionnelle avec une interprétation plus contemporaine.

Les lames restantes après la soustraction des contours intérieurs et extérieurs permettent au bâtiment d'être éclairé la nuit, et offrant aux passants le sentiment de ressentir la lumière sacrée émanant de l'intérieur. La forme est constituée de manière unique : une série de tranches d'aluminium (extérieur) et de GRG (intérieur) disposées verticalement, chacune de 5 cm d'épaisseur, avec un espace de 40 cm entre chaque tranche. Toutes ces tranches sont combinées pour former l'ensemble du mur, du toit et de la tour. Les tranches blanches en cascade adoucissent la lumière intérieure tout en enveloppant la charpente principale et le système constructif du bâtiment, donnant à l'ensemble une atmosphère concise et austère, qui est à la fois une tendance esthétique contemporaine et un écho de la tradition - une fusion d'héritage et de contemporanéité.

Dans ce cadre, l'observateur définit son expérience. Le regard vers le ciel est dégagé à chaque endroit de la salle et relie l'individu à la nature et aux cieux, résultant en une forme archaïque de modernité.

2

“Une fusion d’héritage et de contemporanéité”

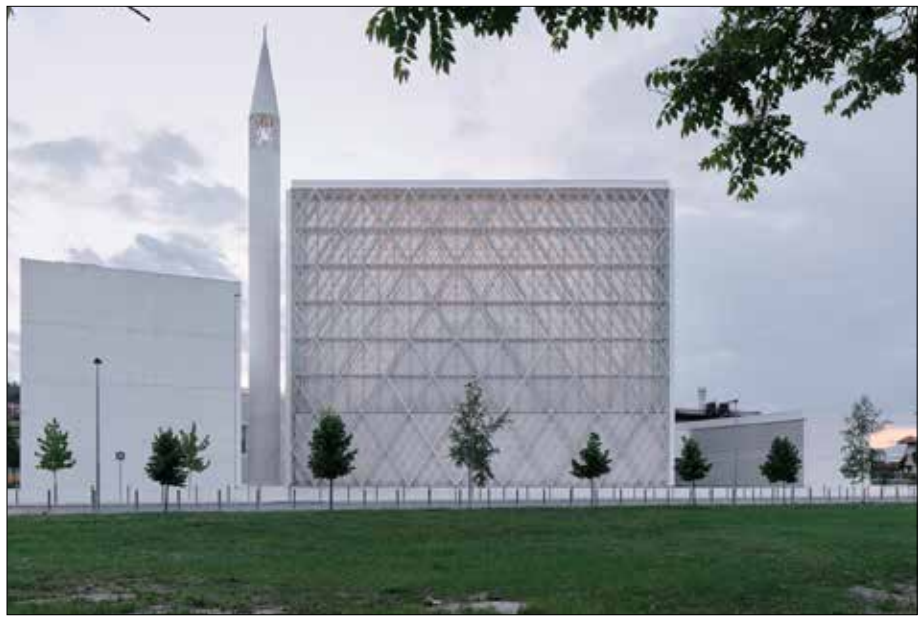
Structure et ordre

La structure en tant qu’élément sous-jacent est toujours mise en œuvre dans l’aménagement de l’espace architectural. Du dôme et des contreforts des églises occidentales traditionnelles aux grands pignons et avant-toits volants des salles chinoises ; la mise en forme de l’espace rituel s’accompagne toujours de l’expression de la structure de l’espace. En tant qu’espace cérémoniel, les architectes ont estimés que la logique interne de la forme à la construction devait être simple et pure tout au long de la conception de l’église.

1. L’espace principal du bâtiment, à l’exception du clocher, adopte la forme structurelle d’une série de cadres en acier de portail, qui sont positionnés en correspondance avec les tranches architecturales blanches, ce qui fait des tranches le principe spatial et structurel de la salle principale. En même temps, cet espace répond également au prototype d’église traditionnelle d’un point de vue structurel.

2. Les cadres en acier du portail se composent de 11 ensembles de cadres principaux et de 10x6 ensembles de sous-cadres entre chaque ensemble de cadres principaux. Les cadres principaux définissent les contours extérieurs horizontaux de l’église, tandis que les sous-cadres, assistés par les poutres, définissent les contours spatiaux caverneux de l’intérieur de la salle. Les deux contours forment également la relation de base entre la rigidité externe du bâtiment et la couverture interne.

3. La connexion entre les séries de portiques en acier est réalisée par deux niveaux de barres structurelles : les poutres principales traversent et relient toutes les ossatures en acier, tout en soulignant clairement les contours extérieurs longitudinaux de l’église. Les poutres secondaires diffèrent des poutres principales en ce qu’elles ont été délibérément sorties de l’alignement. Les poutres secondaires deviennent l’épine dorsale de la structure de la façade, réalisant l’intégration de la peau et de la structure. ■



La seule mosquée de Slovénie

La seule mosquée de Slovénie est une combinaison d'architecture inspirée de certaines caractéristiques architecturales iraniennes et bosniaques. Elle a été conçue par le cabinet d'architectes Bevk Perović Arhitekti.

Ouvert en 2020, le Centre culturel islamique de Slovénie est un bâtiment contemporain près du centre de Ljubljana, la capitale du pays. La «spécificité» du nouvel emplacement du Centre religieux et culturel islamique est précisément son absence totale de «spécificité» - une zone proche du centre-ville, mais abandonnée et oubliée, dans un état de sous-développement fragile, avec un avenir urbain incertain.

Le bâtiment en acier abrite la seule mosquée du pays qui peut accueillir jusqu'à 1 400 personnes, et comprend également un jardin d'enfants, une école, une bibliothèque, un centre de conférence, un restaurant, un jardin, un parking souterrain et une salle de sport.

Le bâtiment a un seul minaret qui est de la même hauteur que le bâtiment principal et un dôme bleu clair à l'intérieur d'un bâtiment rectangulaire. La conception de ce centre culturel religieux est une nouvelle interprétation de l'architecture islamique. La mosquée, posée sur la place et s'ouvrant complètement vers celle-ci pour permettre l'extension de l'espace de prière à l'extérieur lors de grands rassemblements de congrégation, est l'élément central du nouveau complexe. Plutôt que de suivre des précédents historiques évidents, ainsi que les exemples iconographiques récents, elle est conçue comme une structure en acier - une boîte de 32/32/24 mètres construite en treillis d'acier d'un mètre (45 cm) de profondeur et de seulement 2 (8 cm) centimètres d'épaisseur, remplie de béton blanc sur la partie inférieure, et de verre transparent sur la partie supérieure, permettant au soleil d'inonder l'espace intérieur.

La coupole - l'élément central de la mosquée - plutôt que de coiffer l'espace, est suspendue à l'intérieur de celui-ci. Comme représentation du ciel dans les exemples historiques - elle est faite de textile bleu transparent, le plus fragile des matériaux, celui qui, dans l'Islam, a une longue et riche histoire - depuis la Kiswah de la Kaaba jusqu'aux tentes-mosques portables d'Iran. Bevk Perović Arhitekti a expliqué que ce tissu bleu transparent symbolise à la fois le ciel et le tissu qui recouvre la Kaaba.

Les concepteurs se sont également inspirés de l'architecture locale moderne de Ljubljana dans les années 1960, d'œuvres des architectes slovènes classiques comme Jože Plečnik, des mosquées iraniennes, ainsi que des petites colonies bosniaques centrées autour de la mosquée.

La communauté musulmane de Ljubljana s'est développée après la migration bosniaque vers la Slovénie, après la Seconde Guerre mondiale, et s'est étendue après l'éclatement de la Yougoslavie et l'adhésion de la Slovénie à l'Union européenne. ■

Archipolis, épurée et pétrie de caractère

Découvrez les quatre nouvelles couleurs de la collection Archipolis. Exclusivement disponible au format mince Eco-brick.

La collection Archipolis est synonyme de lignes claires et de look intemporel. De plus, ces briques de parement offrent une liberté architecturale sans précédent. La palette des couleurs de cette luxueuse collection avec ses engobes colorés et sa structure superficielle riche en variations s'est élargie avec quatre nouvelles couleurs élégantes: Gris Argos, Beige Tornis, Gris Byblos et Beige Tilis. Le format allongé de ces 4 nouvelles briques souligne l'horizontalité de l'architecture et fait paraître le concept plus grand. En outre, ces couleurs subtiles et chaudes créent une sensation unique de sérénité, de bien-être et de confort. Ou quand la beauté se marie à l'élégance, tant en nouvelle construction qu'en rénovation.

Eco-brick®

- ☑ Brique de parement mince
- ☑ Plus d'espace pour isoler
- ☑ Choix durable

Venez découvrir la collection Archipolis dans nos showrooms de Londerzeel ou Courtrai, ou en surfant sur wienerberger.be/fr/archipolis

Wienerberger

L’agriculture sur les toits de la ville

En réalisant la serre de toit Agrotopia à la demande de l’institut de recherche flamand d’agriculture et d’horticulture Inagro et de REO Veiling, META architectuurbureau (BE) et van Bergen Kolpa Architecten (NL) ont conçu à Roulers (BE) le plus grand bâtiment public d’Europe dédié à la recherche sur la production alimentaire urbaine.

Avec ses façades vitrées à facettes, son escalier d’accès monumental et son empilement de fonctions, Agrotopia offre un visage architectural plein de caractère à l’agriculture sur les toits de la ville. Dotée d’un système innovant de récupération de l’eau et de recyclage de la chaleur urbaine résiduelle, la serre Agrotopia est en symbiose circulaire avec la ville.

Agrotopia est construite sur la toiture de la criée REO, centre logistique de la vente de fruits et légumes en Flandre occidentale. Bénéficiant d’un spectaculaire panorama sur les vastes étendues environnantes et sur la ville, l’agriculture urbaine en toiture de bâtiments industriels acquiert une place de choix dans le paysage de Roulers.

«En collaboration avec les commanditaires Inagro et Reo Veiling, nous avons réalisé un bâtiment ambitieux où les innovations sont légion. Plusieurs zones climatiques réunies dans un seul bâtiment, utilisation durable et économique de l’espace, recherche sur les légumes-feuilles et les légumes-fruits dans la ville, ouverture de la toiture à une fonction publique, utilisation circulaire de l’espace et de l’énergie, et bien d’autres choses encore.» Jago van Bergen, van Bergen Kolpa Architecten

Un bâtiment dédié à la recherche et à l’éducation

Ce gigantesque bâtiment de 9.500 m² abrite des installations de haute technologie destinées à la recherche sur la culture de légumes-feuilles et de légumes-fruits, entourées d’un parcours éducatif pour le grand public. Quatre zones climatiques différentes proposent de suivre la culture des tomates et des salades, mais aussi du poivre et des fraises.

«Test-case Agrotopia : la construction d’une serre de cette échelle au-dessus d’un bâtiment existant était une première qui offrait à la fois de multiples opportunités et de nombreux défis. L’intégration de la serre en acier à la sous-structure en béton et aux installations complexes s’est traduite par un bâtiment véritablement public pour la ville de Roulers, doté d’une architecture particulière.» Niklaas Deboutte, META architectuurbureau

Il a notamment fallu relever le défi de concilier les besoins des installations de recherche à l’intérieur d’une serre – où règnent la chaleur et l’humidité – avec ceux liés à l’accueil des visiteurs. Le climat de la serre Agrotopia,

au-delà de créer un environnement propice à la croissance des végétaux, doit également permettre aux humains d'étudier et de travailler.

Une sculpture transparente

Agrotopia est une fière sculpture transparente en verre et acier, qui souligne à la fois sa fonction agraire et publique. C'est pourquoi l'architecture a pris la forme d'une serre élancée qui se détache du ciel et repose sur le socle en béton des entrepôts où sont remisés les casiers.

En gravissant le large escalier de l'entrée, le public peut accéder aux installations de l'espace d'agriculture urbaine, au cœur du bâtiment. Sur la façade côté ring se trouve une serre de double hauteur destinée à la culture verticale innovante. Le soubassement de cette serre de deux étages permet de recueillir l'eau de pluie de la toiture, qui est ensuite utilisée pour l'irrigation des cultures.

Brise-soleil architectural

DucoSun Cubic **Design**

Apparence dynamique
Option intégrée bandes LED

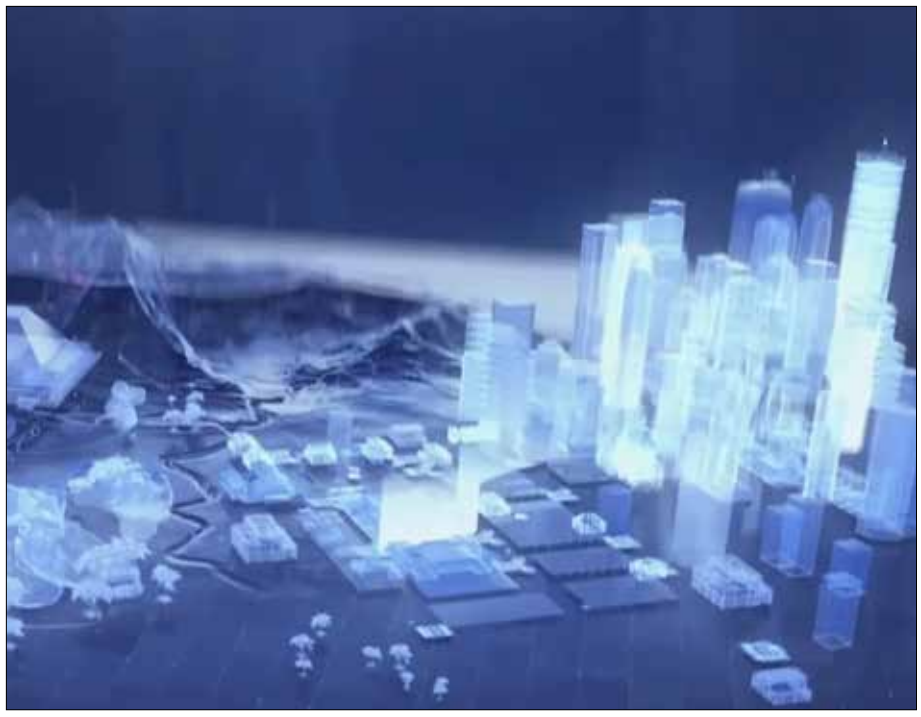
Design architectural
Forme de lame rectangulaire épurée

Une quantité maximale de lumière naturelle diffuse
Orientable 360°

We inspire at **www.duco.eu**

DUCO
Ventilation & Sun Control

L'ensemble du bâtiment est constitué d'une serre standard unique, dont le vitrage diffuse la lumière. Aux deux extrémités en surplomb du bâtiment, les façades à facettes de la serre en verre transparent sont particulièrement expressives. Du côté de l'entrée, la façade forme des sortes d'encorbellements verticaux qui permettent l'utilisation d'écrans solaires tout en conservant les vues vers l'intérieur et l'extérieur. Côté ouest de la serre de façade, le long du ring, la configuration horizontale des facettes garantit à la fois une pénétration des rayons du soleil propice aux cultures et une vue sans reflets depuis l'extérieur. ■



Devenir architecte sur les metaverses ?

On parle souvent des Metaverse mais pas assez de leur ancrage immobilier et des impacts économiques. Plongeons dans la copropriété interplanétaire..

Dans le Metavers de demain, vous pourrez être propriétaire ou locataire d'un carré ou de plusieurs, comme dans le monde réel : on pense même aux relations de copropriété, une sorte de copropriété mondiale en blockchain.

Devenir propriétaire d'un terrain sur un métavers, c'est en 2022 un budget conséquent qui commence à rimer avec le prix du réel: Au minimum 5 Ether (ETH) pour une parcelle de 96 m2 sur The Sandbox soit quand même 15 000 euros, et 5 000 MANA pour une parcelle de 16m2 sur Decentraland.

Dans le Meta rien ne change, ou tout plutôt se simplifie : les terrains sont achetables via le système des nfts dans le sous-jacent crypto du metavers en question (Ether – Mana-Tezos) conférant ainsi un droit de propriété inaliénable car la preuve d'antériorité est dans la Blockchain attaché au Nfts.

Pour acheter des terrains dans les différents Meta existants (Sandbox/ Decentraland/ Cryptovoxel) l'impétrant devra être muni du système monétaire adéquat (wallet avec des cryptos) et se rendre sur les boutiques en ligne Meta marketplaces qui basculeront sur les plateformes de vente NFTs sous-jacentes comme Opensea.

On a pu ainsi voir en 2021 des ventes atteindre près de 2,5 millions de dollars sur Decentraland ou sur Axie Infinity. Le record en date reste l'achat par Republic Realm, une entreprise d'immobilier américaine, d'un terrain de The Sandbox pour la somme de 4,3 millions d'euros, en décembre 2021.

En plus du terrain, le propriétaire que vous devenez va, comme en réel, le rendre constructible selon les règles immobilières de chaque Metavers. On peut donc imaginer y développer une activité commerciale telle qu'une boutique, une galerie d'art, une attraction, et ainsi générer un revenu.

D'autre part, la parcelle peut être louée. Bien qu'il reste encore difficile d'évaluer les prix du marché de la location, on peut anticiper une demande croissante d'espaces commerciaux, mais aussi de résidences privées virtuelles sur les metaverses. De même, des panneaux publicitaires peuvent être installés et loués à des annonceurs.

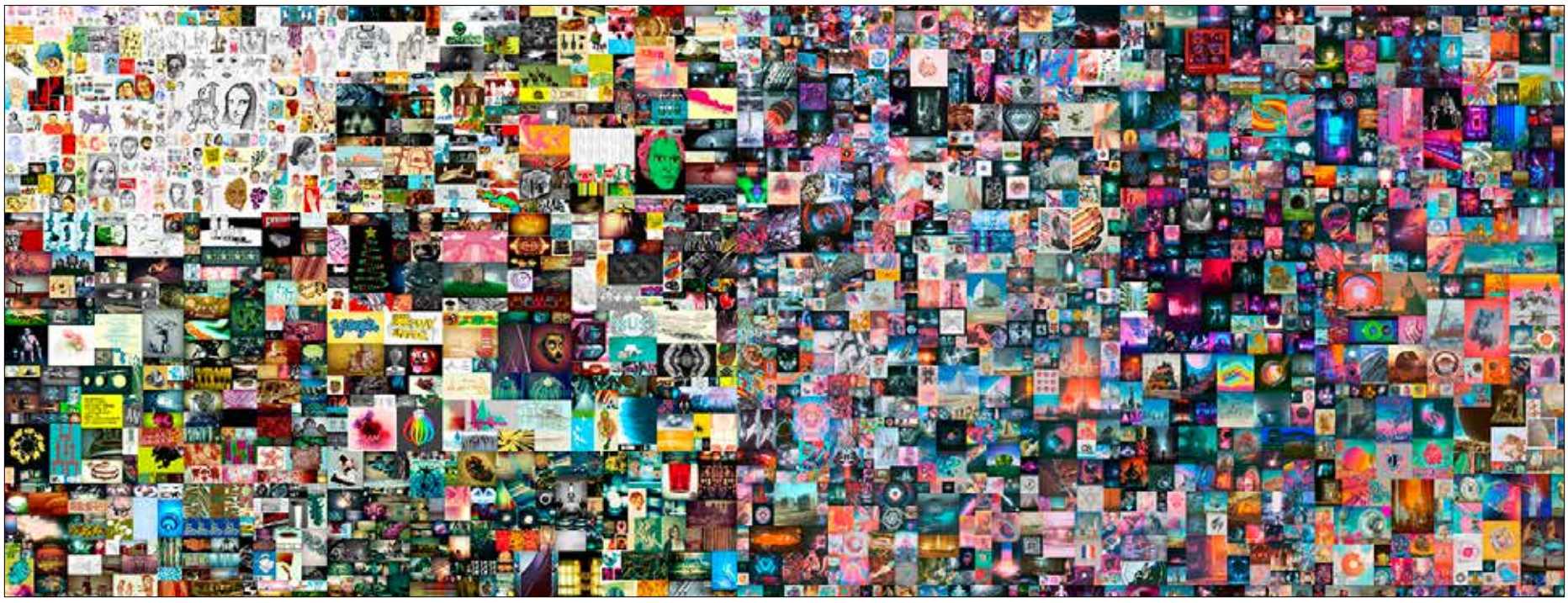
Le métavers ne risque pas dans sa mouture actuelle de totalement bousculer nos relations sociales en villes, il pourrait par contre modifier considérablement le métier des architectes, des urbanistes et de tous les acteurs de la fabrique urbaine au sein d'une nouvelle économie numérique basée sur la blockchain et les cryptomonnaies.

Une société immobilière virtuelle, Metaverse Group, a par exemple été rachetée par l'entreprise token.com à 50% pour une somme de 1,68 millions de dollars afin d'agir comme véritable société de gestion immobilière mais aussi de marketing et de promotion dans des univers virtuels. Parmi ceux-ci, Sandbox, Somnium Space, Vault Hill ou encore Decentraland autoproclamé « premier monde décentralisé possédé et gouverné par sa communauté ».

Upland, un autre univers virtuel, propose quant à lui de recréer notre monde dans le métavers, et à chaque utilisateur d'acheter des copies virtuelles de bâtiments réels. La version numérique de la Bourse de New York s'est par exemple vendue à 23 000 dollars, et l'investisseur pourra probablement la revendre à un prix bien plus élevé dans quelques mois ou années.

Au-delà de la pure spéculation immobilière, le métavers pourrait changer le rôle de nombre d'architectes à travers le monde. Grâce au métavers et à la technologie de la blockchain, il est maintenant possible à un architecte de concevoir une maison virtuelle pour ensuite la vendre à un client situé à l'autre bout du monde, sans avoir besoin de foncier disponible, ou d'autorisation d'urbanisme. L'année dernière, l'artiste Krista Kim a par exemple vendu la première maison digitale grâce à la technologie du NFT pour 500 000 dollars.

En un mot le Metavers est pour l'immobilier une seconde révolution industrielle, ou l'on verra des quartiers flamber, et d'autres être dépeuplés, mais entrer dans cette copropriété mondiale, sécurisée par la blockchain, huissier numérique digital. ■



NFT : mode ou révolution ?

Le premier musée entièrement consacré au crypto-art a ouvert ses portes à Seattle. Un premier musée uniquement composé d'oeuvres numériques. Le marché des NFT (jetons non-fongibles) se chiffre aujourd'hui en dizaine de milliards de dollars.

Le Seattle NFT Museum (SNFTM), lancé par un couple d'entrepreneurs de la Tech, a ouvert ses portes en janvier dernier à Belltown, un quartier huppé de Seattle. Le musée y expose des oeuvres numériques sur une trentaine d'écrans, proposant une programmation variable à l'exception d'un parcours permanent censé expliquer aux visiteurs le concept de NFT et son potentiel. « L'intérêt d'avoir un lieu physique est de faciliter l'accès à tous », a déclaré à l'AFP Peter Hamilton, cofondateur du musée. Pour rappel, un NFT est un certificat d'authenticité rattaché à un objet virtuel – en l'occurrence, une oeuvre d'art numérique – généré grâce à la technologie sécurisée de la blockchain. « Vous pouvez entrer et, peu importe ce que vous savez ou non à propos de l'art numérique, des NFT, car vous pouvez voir les œuvres présentées en grand format, d'une manière qui vous rappelle une exposition dans un musée », a-t-il ajouté.

L'incursion de cette technologie dans le monde de l'art semble avoir porté ses fruits puisque le marché des NFT se chiffre aujourd'hui en dizaine de milliards de dollars (plus de 40 milliards en 2021 selon la plateforme spécialisée Chainalysis). Les maisons de vente se sont immédiatement prises au jeu, à l'instar de Christie's, qui a organisé en mars 2021 la vente d'une œuvre de l'artiste Beeple pour 69,3 millions de dollars (58 millions d'euros), devenant alors l'œuvre numérique la plus chère de l'Histoire.

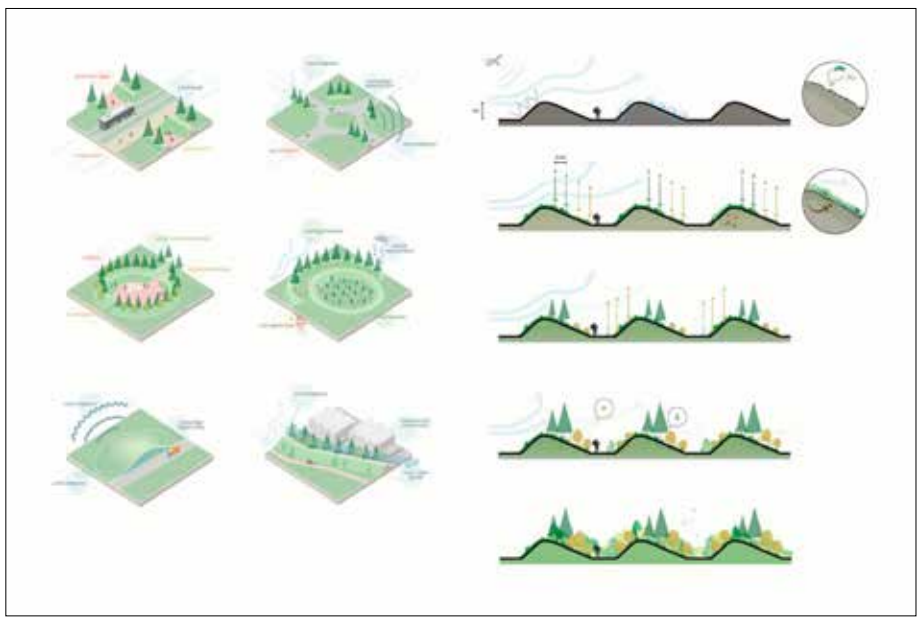
Aujourd'hui, cette tendance dépasse largement le monde de l'art et touche aussi bien l'industrie musicale que les jeux vidéos, le cinéma et le monde numérique en général – on se souvient que le premier tweet de l'Histoire, du fondateur de Twitter Jack Dorsey, a été vendu sous forme de NFT pour près de trois millions d'euros.

Les limites des NFT

L'arrivée des oeuvres numériques et l'essor des cryptomonnaies n'ont pas encore gagné tous les acteurs du monde de l'art. En France, les ventes publiques de NFT ne sont autorisées qu'à condition d'être liées (pour l'instant) à des oeuvres physiques. De plus, ce marché est largement gonflé par l'engouement autour de séries de NFT comme le Bored Ape Yacht Club (plus de deux milliards de chiffre d'affaires depuis sa création en 2021), collection d'avatars numériques que des célébrités s'arrachent à prix d'or, mais qui ne reflètent pas du tout la réalité du marché de l'art. Sans compter que les artistes et collectionneurs d'oeuvres numériques s'exposent à de nombreux risques : impostures, escroqueries, pillage virtuel, etc.

Dans un secteur totalement dérégulé, tout contenu peut potentiellement se décliner sous forme de NFT, quitte à sortir du cadre de la loi : ainsi, fin janvier, un scandale éclatait au sein de l'AP-HP suite à la vente de la radio d'un patient victime des attentats du 13 novembre sur OpenSea, plateforme où, par ailleurs, plus de 80% des NFT créés s'avèrent frauduleux.
Pour l'instant, cette plateforme (dont les ventes dépassent les dix milliards de dollars) n'est pas tenue de vérifier la légalité du contenu qu'elle héberge.

« C'est un peu un phénomène mondial et on est en train de le voir émerger », a déclaré Cara, une visiteuse. Peter Hamilton dit être enthousiasmé par l'idée de pouvoir assister en direct à l'évolution des NFT sur la scène artistique. « C'est difficile de dire où cette technologie va nous mener, elle n'en est vraiment qu'à ses débuts », estime-t-il. « Si quelqu'un vous dit qu'il est expert en NFT, il vous ment car nous sommes tous en train d'apprendre, nous sommes tous au tout début d'une expérience qui ne fait que commencer », lance-t-il. ■



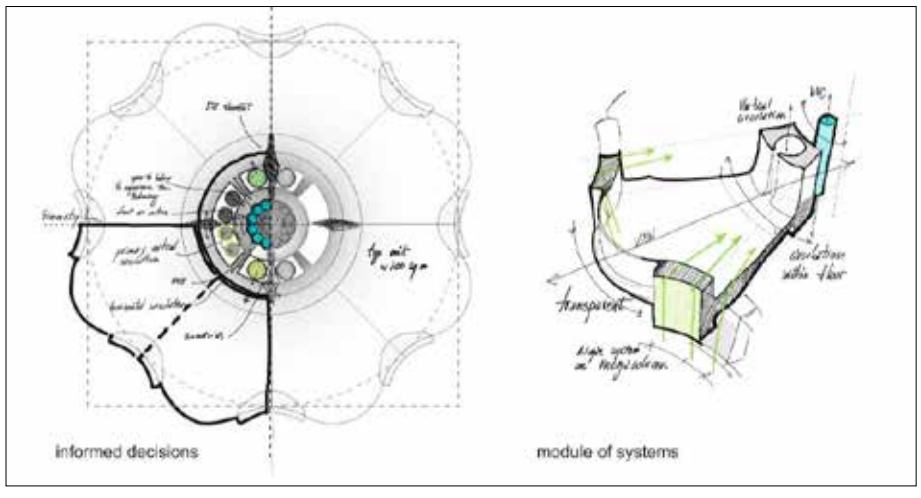
Catalyseur de l’innovation

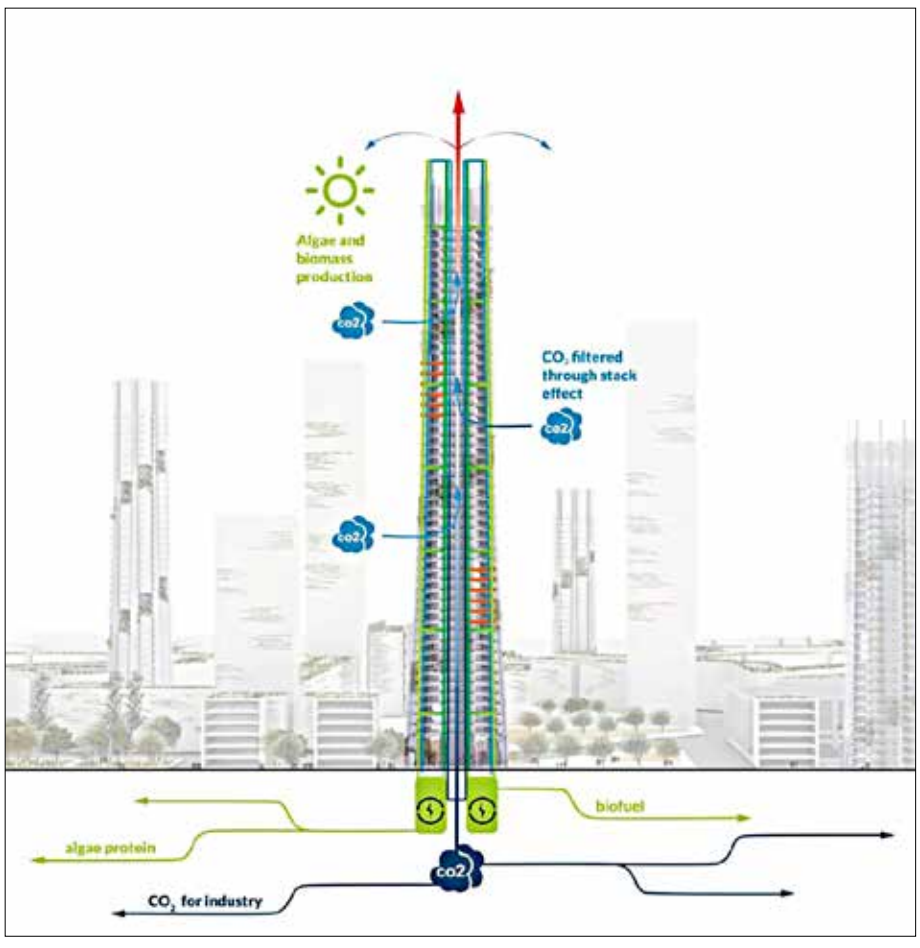
L’équipe KCAP et la société belge Base Design remporte le concours du Schéma directeur stratégique de la zone aéroportuaire de Keflavík, en Islande.

Grâce à sa vision synergique qui associe un ambitieux concept de développement économique à des stratégies urbanistiques, paysagères et mobilitaires durables, Team KCAP a remporté le concours international ‘Keflavík Airport Area Strategic Masterplan’ (Islande). L’équipe multidisciplinaire dirigée par KCAP comprend WSP, Felixx, MIC Mobility in Chain, VSO Consulting, Buck Consultants International, Buro Happold, Base Design, Maurits Schaafsma, Amberg Loglay et Kanon Arkitektar. Ce concours était organisé par la Keflavík Airport Development Company (Kadeco), qui orchestre le développement d’une zone de 5.500 hectares entourant le plus grand aéroport d’Islande.

Pálmi Freyr Randversson, le CEO de Kadeco, a souligné les multiples atouts du projet de Team KCAP, qu’il considère comme ‘une avancée décisive vers notre vision d’avenir pour l’aéroport. Je suis ravi de collaborer avec Team KCAP dans le cadre de ce projet d’importance nationale.’ L’ambition du Masterplan est de transformer des zones stratégiques du pôle aéroportuaire en projets qui combinent l’ambitieux développement économique du pays avec nos stratégies d’écoresponsabilité. C’est cette approche – conjuguée à la proposition de Team KCAP d’adopter un mode de développement collaboratif entre les intervenants publics et privés – qui lui a valu d’émerger. Le deuxième et le troisième prix sont revenus à des consortiums internationaux menés respectivement par Arup et par Jacobs.

Le projet gagnant a pour but de tirer profit de la localisation stratégique de Keflavik entre l’Europe et l’Amérique du Nord, des abondantes énergies renouvelables, ainsi que du trésor naturel que représente le Geopark UNESCO de Reykjanes. Ce projet ouvre la voie à un développement durable à long terme et agit comme catalyseur de l’innovation au profit de l’économie islandaise. Le Masterplan a par ailleurs pour but d’assurer la croissance harmonieuse et synergique de l’aéroport et des communautés locales de Reykjanesbær et Suðurnesjabær. Dans cette optique, Team KCAP a opté pour des projets qui donnent la priorité à la prise en charge locale et qui répondent à des besoins existants. ■





Des tours qui absorbent le carbone

C'est l'une des idées audacieuses dévoilées durant la COP26 : et si les bâtiments pouvaient agir comme des arbres — en capturant le carbone, en purifiant l'air et en régénérant l'environnement ?

L'illustre agence américaine Skidmore, Owings & Merrill (SOM, créée en 1936) a présenté Urban Sequoia, un concept architectural qu'on pourrait résumer en « forêts de bâtiments ».

Ceux-ci isolent le carbone et produisent des biomatériaux qui alimentent, à leur tour, un nouvel environnement urbain écologique et résilient. Le projet répond à la nécessité indéniable de transformer le secteur du bâtiment, qui génère près de 40 % de l'ensemble des émissions mondiales de carbone.

Urban Sequoia privilégie les matériaux qui absorbent davantage de carbone : la biobrique, le béton de chanvre ou le bois. Avec une réduction de l'impact carbone d'environ 50 % par rapport au béton et à l'acier.

Un principe déclinable partout dans le monde

La tour de SOM peut capturer jusqu'à 1 000 tonnes de CO_2 par an, soit l'équivalent de 48 500 arbres. Après 60 ans, le prototype devrait d'ailleurs absorber jusqu'à 400 % de carbone de plus que ce qu'il aurait pu émettre pendant la phase de construction. En outre, la biomasse et les algues intégrées aux façades permettent de transformer le bâtiment en une source de biocarburant qui alimente les systèmes de chauffage… et même les voitures.

Mais l'idée dépasse le simple bâtiment : en concevant des paysages qui absorbent le carbone et en équipant les rues de technologies allant dans le même sens, les anciennes infrastructures grises (routes, égouts…) pourront séquestrer jusqu'à 120 tonnes de carbone au km2.

L'impact considérable du projet aurait donc le potentiel de créer une économie circulaire qui absorbe le carbone et transforme de facto l'environnement bâti de problème… en solution à la crise climatique. ■

L'Union Européenne peut-elle relever les défis à venir?

Le retour de l'inflation aux États-Unis et en Europe restera comme l'un des évènements marquants de l'année 2021. La hausse des prix atteint 6,8 % outre-Atlantique, un record depuis près de 40 ans, et près de 5 % en zone euro.

L'inflation a atteint 7 % aux États-Unis et tourne aux alentours de 5 % en zone euro (2,8 % en France). La différence s'explique par l'ampleur des plans de relance américains qui ont provoqué une hausse brutale de la consommation. La hausse des prix s'y répercute déjà sur les salaires. Les plans de relance européens ont été mieux calibrés.

En tant qu'associé du cabinet d'architectes RGB Architects, David DeQuattro a pu constater de visu l'effet désastreux de l'inflation des coûts de construction sur le secteur de la construction et de l'architecture aux Etats-Unis.

Comme beaucoup d'autres secteurs, celui de la construction a été durement touché par la pandémie de COVID-19 et les retards d'expédition et pénuries de main-d'œuvre qui en ont résulté.

Toutefois, contrairement à la récession de 2008, qui a entraîné l'abandon de centaines de milliers de projets de logement et de construction, l'économie américaine s'est rapidement remise de l'impact économique de la pandémie. Après la distribution efficace du vaccin COVID-19 en décembre 2020, le gouvernement américain a rouvert l'économie, ce qui a permis à de nombreux projets de construction de reprendre, malgré un accès limité aux matériaux et aux travailleurs. Bien que la récession de COVID-19 n'ait pas eu les mêmes répercussions graves que la récession de 2008, de nombreux professionnels du secteur de la construction ont fait part de leurs difficultés au cours des six derniers mois, notamment en ce qui concerne la forte augmentation des coûts de construction.

En règle générale, les coûts des matériaux de construction augmentent en fonction de l'inflation, comme c'est le cas pour d'autres biens importants. En moyenne, l'inflation économique augmente de 2 à 3 % et l'inflation des matériaux de construction de 6 %.

Comme l'industrie de la construction américaine dépend fortement des matériaux de construction étrangers, dont les coûts ont considérablement augmenté en raison des retards d'expédition causés par la pandémie mondiale, en 2021, l'industrie de la construction a vu l'inflation des matériaux augmenter d'un taux sans précédent de 20 à 30 %. Compte tenu de la récente pénurie de logements aux États-Unis, les besoins en matériaux de construction dépassent désormais largement l'offre actuelle, ce qui a entraîné une montée en flèche des prix du bois de construction, de l'acier et du cuivre. Cette situation a obligé de nombreuses entreprises de construction et de nombreux cabinets d'architectes à substituer des matériaux afin de respecter le calendrier.

David DeQuattro reconnaît que de nombreux professionnels de ces secteurs s'inquiètent de savoir si les coûts de construction resteront élevés en 2022. "De nombreux experts de l'industrie pensent que les coûts de construction continueront d'augmenter pour la première moitié de 2022, car la disponibilité limitée des matériaux et de la main-d'œuvre continuera de limiter la reprise de l'industrie. Cependant, la plupart des experts du secteur pensent que nous verrons les coûts revenir lentement à la normale au cours du second semestre si une nouvelle souche de COVID-19 ne retarde pas la chaîne d'approvisionnement ou ne ralentit pas la croissance économique", a déclaré David DeQuattro. Et l'Europe devrait suivre le même chemin. ■

Le fédéral donne son feu vert à un plan d'action pour l'économie circulaire

Le gouvernement fédéral a validé un "plan d'action pour une économie circulaire", ont annoncé les ministres de l'Économie Pierre-Yves Dermagne (PS) et de l'Environnement et du Climat, Zakia Khattabi. (Ecolo).

Ce plan qui comprend 25 mesures concrètes vise à encourager la création d'emplois de qualité non délocalisables", à lutter contre le changement climatique, la perte de biodiversité, la dégradation et la destruction des écosystèmes.

Il y est par exemple question de supprimer certains produits à usage unique et de favoriser les alternatives réutilisables; de favoriser la réparabilité via l'affichage d'un indice de réparabilité obligatoire à faire apparaître sur les produits; de définir une stratégie de substitution aux substances chimiques dangereuses; de soutenir le développement de modèles d'économie circulaire fiables; ou encore de lancer des marchés publics pilotes dans le domaine de l'économie circulaire.

Les mesures sont également conçues pour permettre aux citoyens, pas toujours en possession d'informations fiables sur l'impact environnemental ou sur la durabilité des produits, de prendre part à la transition. Elles ont, plus largement, également pour objectif de réduire la dépendance vis-à-vis des matières premières.

Un potentiel économique

Selon les ministres Dermagne et Khattabi chaque mesure sera assortie d'un calendrier. Le plan fédéral est annonciateur d'un plan national à concocter avec les Régions dont certaines n'ont pas attendu le plan fédéral pour adopter leur propre stratégie en la matière.

Le plan d'action s'inscrit aussi dans le contexte du plan de relance lequel a réservé 27 millions d'euros au développement de l'Économie circulaire, a indiqué le ministre de l'Économie.

Une étude de la Fondation Roi Baudouin estime, qu'à ce jour, 7,5 % des emplois en Belgique sont liés à l'économie circulaire.

Une étude de PWC considère que le potentiel économique de l'économie circulaire en Belgique se situe entre 1 et 7 milliards d'euros d'ici 2030 et que jusqu'à 100.000 emplois supplémentaires pourraient être créés. ■

Réhabilitation de bâtiment

La ville de Chicago a sélectionné Team Pioneros, une équipe de projet 100 % latino, dirigée par JGMA, Park Row Development avec All Construction Group, pour réaménager le bâtiment emblématique Pioneer Bank Building situé à l'angle nord-ouest de North Avenue et de Pulaski Road à Humboldt Park.

53,9 millions de dollars permettront la réhabilitation du bâtiment de la banque et la contruction de logements abordables, un incubateur d'entreprises, un centre culturel latino et des bureaux. JGMA s'est engagé à déménager son siège social de River North dans le développement de Humboldt Park pour devenir le locataire principal. Le parking de 30000 m² au nord de la banque devrait être réaménagé avec un immeuble résidentiel neuf étages, les bureaux de Humboldt Park Family Health et une bibliothèque. L'annonce a été faite par le maire de Chicago, Lori E. Lightfoot, lors de la célébration du deuxième anniversaire d'INVEST South/West, la stratégie de revitalisation sans précédent du maire pour 10 communautés historiquement défavorisées de l'ouest et du sud.

« Le projet de la Team Pioneros INVEST South/West Landmark Pioneer Bank à Humboldt Park n'est pas seulement un pionnier pour Chicago, il est également un pionnier pour toute une industrie, car nos équipes sont composées à cent pour cent d'entreprises appartenant à des latinos et des latinos dans le développement, la construction, la conception, et l'ingénierie, tous réunis pour travailler sur un projet communautaire transformationnel », a déclaré Juan Gabriel Moreno, président de la JGMA. « Chez JGMA, nous sommes vraiment inspirés par la notion et les prémisses du programme INVEST South/West et, en tant qu'engagement personnel envers le site, nous déménagerons nos bureaux de River North à Humboldt Park pour devenir le locataire principal. Merci au maire Lori Lightfoot et à la ville de Chicago d'avoir choisi l'élan qui a changé l'équipe Pioneros et de célébrer ensemble notre engagement envers la ville de Chicago et la communauté de Humboldt Park. ■

Dissimulation dans le paysage

Située dans l'Alto Alentejo – une région reculée du Portugal – cette maison aux lignes épurées signée par l'architecte portugais Gonçalo Bonniz est pleinement intégrée dans le paysage.

Cette parfaite adaptation à la morphologie du terrain et à son environnement a été rendue possible grâce à l'utilisation de matériaux s'harmonisant avec les couleurs locales, dans une combinaison idéale de béton et de bois Kebony Clear.
« L'une de nos motivations principales était d'ériger une maison qui dominerait le paysage. Ce projet est fortement inspiré par le lieu, avec pour lignes directrices la morphologie du terrain, l'orientation solaire, la vue, les couleurs ainsi que la préservation des arbres, laquelle a contribué à sculpter la maison et à favoriser son intégration.
Cette intégration chromatique a été un facteur important de la dissimulation de la maison dans ce paysage rural, une connexion réussie grâce à la présence d'ardoises multicolores, grises et brunes, de béton avec pigments gris et de bois Kebony Clear. », explique Gonçalo Bonniz

Le bois Kebony Clear a été appliqué sur la façade sans traitement de surface. Il présente une teinte brun foncé qui deviendra gris argenté au fil du temps et de l'exposition aux éléments, ce qui lui permettra de se fondre avec le béton armé utilisé dans la construction du bâtiment. Ce mariage des couleurs n'était que l'une des nombreuses raisons ayant motivé le choix d'un bois pour l'extérieur de cette maison. Il convient également de souligner sa durabilité et sa stabilité, particulièrement importantes dans une région au climat rigoureux.

Le bois est également très présent dans l'intérieur de la maison. En plus de son application sur la façade extérieure et la terrasse, ce bois a également été choisi pour une grande partie du mobilier de la maison, y compris l'espace cuisine, ainsi que pour les armoires et les espaces de circulation, avec des portes de plus de trois mètres de haut.

Tous les travaux de Kebony Clear ont été réalisés par Matriz – Sociedade de Construções, Lda. ■

La dynamique expérimentale et novatrice de l'Art nouveau

L'Hôtel Hannon (Bruxelles) entame une grande restauration pour rouvrir ses portes, en duo avec le Musée Horta

Grande nouvelle pour le public belge et étranger amateur d'Art nouveau : le mythique Hôtel Hannon situé au croisement de l'avenue Brugmann et de l'avenue de la Jonction (Saint-Gilles) renaîtra sous le nom de Musée Hannon et rouvrira ses portes dans une formule duo avec le Musée Horta, situé non loin. Ce nouveau pôle architectural et muséal Art nouveau viendra renforcer l'offre culturelle et touristique de ce quartier du haut de Bruxelles, à ce stade plutôt fréquenté pour ses galeries d'art.

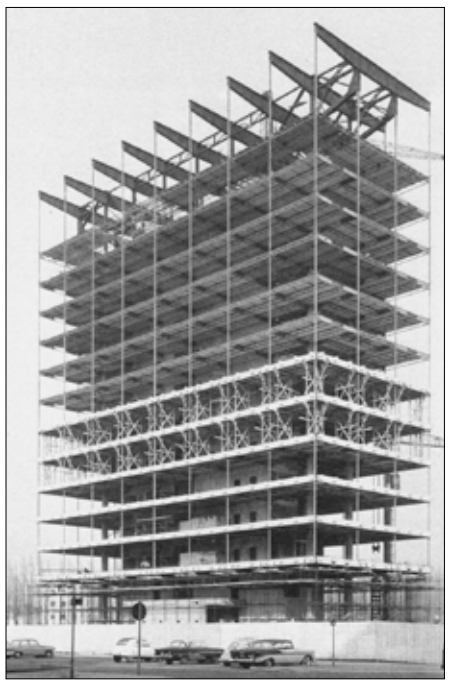
Un partenariat privé-public inédit en Belgique

Ce grand projet muséal se place sous le signe d'un partenariat privé-public encore inédit en Belgique. Jouissant d'une autonomie complète, l'asbl Musée Hannon créée dans le cadre de cette initiative rassemble : la Commune de Saint-Gilles, la Région de BruxellesCapital, le fond St'Art Invest, les descendants d'Edouard Hannon et de Gustave SerrurierBovy, le collectionneur Jonathan Mangelinckx, le Design Museum Gent, le Musée de l'Ecole de Nancy (France), la Fédération Wallonie-Bruxelles, la Loterie Nationale,... et le Musée Horta pour un soutien administratif et des expertises. Grâce à ces différents partenaires, le musée Hannon représente un vrai projet collaboratif regroupant des acteurs majeurs.

Un regard muséal contemporain sur l'Art nouveau

Commandité par l'ingénieur Édouard Hannon et construit en 1902 par Jules Brunfaut, l'Hôtel Hannon, pépite du patrimoine Art nouveau en Belgique, dévoile un subtil mélange d'Art nouveau aux influences françaises et belges. Propriété de la Commune de Saint-Gilles, le futur Musée Hannon offrira, sur deux niveaux, une image dépoussiérée de l'Art nouveau. Au rez-de-chaussée, après avoir passé 40 ans en dehors de leur emplacement d'origine, le mobilier initialement conçu pour cet hôtel particulier font leur grand retour à leur emplacement d'origine. Le public pourra se replonger dans l'intimité de l'époque et redécouvrir cet intérieur aménagé par l'une des figures notoires des arts appliqués de son époque, le créateur Émile Gallé. De nombreuses œuvres encore détenues par les descendants d'Édouard Hannon vont pouvoir être repositionnées et admirées dans le lieu pour lequel elles ont été conçues.

Au premier étage, des accrochages temporaires renouvelés entièrement tous les trois ans feront la part belle - dans des scénographies innovantes - aux créations de quatre architectes belges de renom : Victor Horta, Henry Van De Velde, Paul Hankar et Gustave Serrurier-Bovy, ces deux derniers étant jusqu'à présent très peu exposés en Belgique. Ces accrochages permettront d'aborder de nouvelles thématiques propres à la dynamique expérimentale et novatrice de l'Art nouveau. Le retour des œuvres originales dans leur écrin d'origine, les accrochages temporaires aux scénographies contemporaines et innovantes et la naissance d'un partenariat privé-public inédit, feront de cette inauguration un des événements incontournables de 2022. ■



Une icône rénovée

Le groupe financier Buysse & Partners a installé son nouveau siège social dans le célèbre bâtiment BP à Anvers, en Belgique, conçu par Leon Stynen en 1963. L'auteur de la rénovation est Studio Farris Architects. La rencontre avec l'architecture de Stynen a permis au Studio Farris Architects de créer une sorte de dialogue à distance qui donne une nouvelle voix au projet innovant, icône de la modernité dans l'architecture belge.

Le thème de la domesticité de l'espace de bureau, qui caractérise ce nouveau projet du Studio Farris Architects, est réalisé par un jeu d'ouvertures et de relations entre les pièces et par l'utilisation de matériaux et de finitions qui agissent en contrepoint à l'imposante structure de l'existant immeuble. Un sens de la domesticité de l'espace de travail réinterprète un travail extraordinaire, sur plus de 800 mètres carrés de surface. Le projet consistait à démolir les cloisons existantes et à concevoir un espace de travail dans une ambiance de travail comme à la maison. Un plafond, composé d'éléments en aluminium laqué noir, de sections rectangulaires et alignées, sert de guide à travers les différentes pièces. Prédominant dans les parties communes, où il court sur toute la longueur du bâtiment, le faux plafond s'étend également aux espaces fermés, en maintenant toujours la correspondance avec la modulation des fenêtres et donc de la structure. Le système d'éclairage suit l'orientation du plafond. Le revêtement de sol des espaces ouverts et de circulation est réalisé avec un plancher de bois franc à motif carré afin de ne pas déterminer une direction à suivre mais plutôt de s'adapter à la modularité structurelle du bâtiment dans les deux sens. Le carrelage des espaces fermés varie selon la fonction de la pièce : carrelage en damier dans la cuisine, carrelage « métro » dans la salle de bain, moquette dans les salles de réunion. Des rayonnages en bois, également agencés selon le plan de Stynen, servent de séparateurs dans les zones de travail et de détente. La réception définit un espace aéré qui s'ouvre complètement sur l'extérieur. Un espace lounge complété par un bar et un comptoir où l'on peut manger et tenir des réunions informelles. À chaque extrémité du plan d'étage se trouvent les salles de réunion. Le thème de la domesticité dans l'espace de bureau trouve son expression dans certaines solutions que Giuseppe Farris a développées pour donner substance et matérialité à un espace rigoureux. ■

Rien ne se perd

A Gand, un nouveau projet résidentiel circulaire va être érigé, à savoir De Nieuwe Dokken (les nouveaux docks). Ce projet permettra de construire 400 habitations, une crèche, une école et une salle de sport. Les eaux résiduelles seront collectées et épurées dans le quartier. Les déchets de cuisine sont également vendus comme engrais pour l'agriculture et les eaux grises purifiées sont réutilisées.

Ce projet n'est pas seulement le premier du genre en Belgique, mais constitue également un modèle commercial circulaire et de solutions innovantes dans la lutte contre le changement climatique et la pénurie d'eau. Malgré les risques et difficultés rencontrés par ce projet de construction innovant de cette ampleur, des initiatives durables comme celle-ci sont essentielles.

Chaque maison ou appartement du « Nieuwe Dokken » est équipé d'une toilette à aspiration. Les eaux usagées des toilettes et les excréments sont récupérés dans des réservoirs. Les déchets de cuisine peuvent être broyés et éliminés via le circuit ou être jetés dans des conteneurs LFJ. Ces déchets fermentent dans ces conteneurs et produisent ainsi du biogaz, qui dégage à son tour de la chaleur. Le produit résiduel est destiné à l'agriculture urbaine du même quartier.

Outre l'eau des toilettes, une importante quantité de chaleur peut également être récupérée des eaux usagées de la cuisine, de la salle de bains et du lave-vaisselle.

Grâce à ce système, les familles du « Nieuwe Dokken » fournissent à elles-mêmes un tiers de leur consommation annuelle de chauffage et d'eau chaude. Christeyns fournit le reste en récupérant la chaleur peu élevée du processus de production qui s'évacuerait normalement dans l'air ou les égouts. ■

Loft au milieu des arbres au Brésil

Dans ce projet, réalisé par Rudner Lopes Arquitetura, il y a une intégration totale avec la nature, avec peu de distinction entre l'intérieur et l'extérieur. Du lit, vous dormez en voyant la lune et les étoiles, et vous vous réveillez en voyant les oiseaux et les papillons du jardin.

Les avantages de l'utilisation de structures en acier sont divers, y compris une plus grande facilité pour obtenir des portées libres et des équilibres structurels – comme c'est le cas du coin vitré à la tête du lit dans ce projet, permettant une vue complète de l'extérieur sans obstacles.

Construit en 2018, dans la municipalité de Brumadinho de l'État du Minas Gerais, le loft a une structure en acier et un mur de briques en céramique.

Le béton apparent est un matériau prédominant dans le projet, utilisé comme finition de plafond et de sol. Les grandes travées vitrées, en plus d'apporter une approche visuelle contemporaine et industrielle, permettent une intégration totale avec la nature, faisant paraître le minuscule espace de 50 m² plus large et plus connecté avec l'environnement.

Avec un plan dont la géométrie est extrêmement simple, le loft n'a qu'une seule cloison pour la salle de bain. Le reste du programme se déroule dans une pièce unique qui s'ouvre et se prolonge complètement sur un porche couvert. C'est sur ce porche avec un toit en verre que l'intérieur et l'extérieur se dissolvent dans un espace agréable de connexion totale avec la vibrante forêt environnante.

La cime des arbres et le ciel sont le paysage permanent de la terrasse ouverte créée sur la dalle du toit de la maison. Un véritable lieu de repos et de décompression de la vie urbaine contemporaine. ■

> “Une vue complète de l'extérieur, sans obstacles”

Une nouvelle façon d'organiser l'espace de vie

Il faut marcher à travers les bois – comme l'a voulu l'architecte Sotamaa – pour voir apparaître ce monolithe sombre et mystique parmi les arbres : « Meteorite » est une maison de vacances en Finlande. L'intérieur de ce bâtiment en bois ultra-moderne et écologique de trois étages abrite des pièces ouvertes et communicantes qui s'intègrent au paysage environnant.

Contrairement aux maisons traditionnelles où chaque pièce a un but spécifique prédéterminé, l'architecture de Meteorite favorise des relations plus dynamiques entre ses résidents et une variété de situations de vie.

La conception numérique et les nouvelles technologies de préfabrication et de construction permettent la création de bâtiments en bois écologiques uniques et de haute qualité esthétique qui ajoutent une valeur expérimentale à leurs emplacements.

L'intérieur de la maison est habillé de bois nordique et on ne retrouve aucun plastique dans la structure. Le toit est également en bois massif, huilé pour résister aux éléments et bien vieillir. Les grandes baies vitrées faisant entrer la nature sont toutes chauffées électriquement.

L'inspiration de l'architecte pour faire construire cette maison en bois est née des collines rocheuses et des bois accidentés de Koli, riches en rochers erratiques qui ont également servi à la défense de la Finlande pendant le Guerre d'hiver.

« La maison reflète le lien que mon âme a avec la nature finlandaise, et regarder à travers l'une de ses grandes fenêtres vers les champs brumeux environnants me ramène aux jours calmes de l'enfance. », explique Kivi Sotamaa. ■

Une enveloppe sur mesure

Une enveloppe métallique de 3 000 mètres carrés pour la nouvelle station de métro à Rennes (FR).

2 758 mètres carrés de mailles métalliques viennent envelopper, en toiture et en façade, la nouvelle station de métro aérienne Cesson-Via Silva, de la ville de Rennes (France). Un projet d'envergure signé par les cabinets d'architecture Anthracite, Ludovic Alexandre et Antoine Massinon Architectes. Une fabrication sur mesure en maille métallique spiralée de Codina Architectural, en collaboration avec Maille Metal Design.

La station Cesson-Via Silva de la ligne B du métro de Rennes (France) est la première station de la future éco-cité ViaSilva, actuellement en cours d'aménagement. Située sur une place urbaine, elle est surélevée de 9 mètres par le viaduc sur lequel passent les voies ferrées et sert également de point de vue.

La station de forme ovoïde a été habillée de mailles métalliques en aluminium anodisé de couleur naturelle. Les rubans métalliques viennent s'enrouler autour du viaduc sans toucher l'infrastructure. Cette configuration a été rendue possible grâce à un système de poutres faisant office de support, et qui libère également l'espace intérieur de la gare destiné aux quais, guichets et espaces de circulation. Des panneaux en bois de chêne ont été installés à l'intérieur pour contrebalancer l'acier inoxydable et le verre. Ils apportent de la chaleur à l'intérieur tout en agissant comme des isolants acoustiques.

Pour permettre la réalisation de cette peau métallique désirée par Anthracite Architecture, Ludovic Alexandre et Antoine Massinon Architectes; et selon les plans architecturaux précis, l'entreprise Codina Architectural a collaboré avec Maille Metal Design afin de concevoir une enveloppe sur mesure en combinant plusieurs densités de mailles métalliques spiralées. L'idée était de réaliser un design spécifique en jouant sur l'épaisseur de la maille, les transparences, afin que chaque panneau puisse ensuite être fixé à la structure à l'aide du système de fixation TF-60. Le résultat est une façade et un toit d'une surface totale de 2 758 m2 de rubans de mailles métalliques spiralées proposant une sensation de légèreté et un design unique et harmonieux. ■

Redéfinir le campus universitaire urbain

Moreau Kusunoki achève le pavillon central du nouveau campus urbain de Sciences Po qui fait partie du projet “Coeur 2022” de l’école, redéfinissant la typologie du campus urbain contemporain dans le délicat tissu bâti du centre de Paris.

Si le projet a été pensé collectivement avec Wilmotte & Associés et Pierre Bortolussi, architecte du patrimoine, Moreau Kusunoki a plus particulièrement travaillé sur les parties contemporaines : le Pavillon et la cour principale en relation avec la bibliothèque située en sous-sol.

Niché dans un ancien noviciat, introverti et retiré du tissu urbain historique dense qui l’entoure, Science Po Paris redéfinit le campus universitaire urbain. Organisé autour de trois cours, uniques et distinctes dans leur traitement architectural et paysagé, les cours Gribeauval, Sébastopol et Treuille de Beaulieu tissent ensemble les différentes parties du campus.

“L’émergence”, pavillon vitré positionné dans la plus grande cour, face aux gradins paysagés, est le symbole du nouveau campus : transparent et ouvert sur le monde. Les larges baies sur pivot de la façade principale, en position ouverte, poussent au paroxysme le sentiment de continuité entre l’intérieur et l’extérieur. Les principes d’ouverture et de transparence et de dissolution de la frontière entre l’intérieur et l’extérieur sont au cœur de la conception du pavillon, reflétant les valeurs de diversité et d’échange propres à l’université.

En jouant sur différentes nuances de gris — le gris du béton, de l’acier, du ciel de Paris qui se reflète dans le verre — le projet crée une esthétique intemporelle, sans acrobaties expressives superficielles, faisant ressortir la beauté honnête et brute des dalles, des colonnes et des volumes, en harmonie avec l’architecture stricte et élégante des bâtiments historiques.

Les façades en verre reflètent les bâtiments historiques et invitent avec délicatesse à porter un nouveau regard sur eux. Cette attitude minimaliste inscrit fermement le pavillon dans la cour historique et en fait un lien accueillant entre la ville et le campus, un lieu de rencontre et d’échange, fortement ancré dans le passé tout en étant tourné vers l’avenir. ■

NELISSEN

Construction esthétique et écologique

La N70 compte parmi les produits d’exception de la gamme de Nelissen Steenfabrieken.
Cette brique à faibles émissions de CO_2 au format spécial offre en effet tout ce qu’on est en droit d’attendre d’une brique de façade contemporaine : esthétique et écologique.

Pourquoi choisir N70 ?

✓ Faibles émissions de CO_2
✓ Esthétique
✓ Pose rapide
✓ Facture énergétique réduite

Découvrez la gamme N70

Curieux de savoir les possibilités de notre gamme N70 ?
Scannez le code QR !

Une architecture durable

Parler d'architecture durable est un pléonasme. Si une architecture ne s'inscrit pas dans un processus de durabilité, ce n'est pas de l'architecture.

Et cela n'a rien à voir avec la question de la durée : un bâtiment éphémère, s'il est recyclable, peut être durable. L'enjeu essentiel de la durabilité est d'abord une affaire de responsabilité. L'architecture est un miroir de notre société, elle doit en refléter les valeurs. La durabilité étant un enjeu de notre époque, elle devrait nourrir tous les projets. Nous le savons, les architectes ont une responsabilité lourde dans la construction du monde.

L'architecture de l'avenir s'organise autour du concept de développement durable. Qu'il s'agisse des structures urbaines, des bâtiments ou des éléments de détail, l'heure est aux matériaux et aux procédés de construction qui préservent les ressources de notre planète et privilégient la durabilité. La philosophie de l'architecture durable se concrétise à travers différentes pratiques qui ont pour objectifs de réduire l'impact négatif d'un bâtiment sur son environnement et de prendre soin la qualité de vie des utilisateurs et des communautés riveraines. La mise en œuvre d'une architecture durable se manifeste par un ensemble de choix de techniques, des méthodes de gestion, la sélection des matériaux employés et l'organisation interne des fonctions et des espaces, afin de maîtriser, en particulier, la consommation d'énergie et l'aménagement du cadre de vie des utilisateurs.

La maîtrise de la consommation d'énergie d'un bâtiment est primordiale dans la mise en œuvre d'une architecture durable. Un ensemble de pratiques permettent de minimiser les pertes énergétiques, réduire les besoins et éventuellement produire de l'énergie. Elément le plus efficace et le moins coûteux pour réduire les pertes énergétiques, une bonne isolation thermique est une des clés de la construction durable. Une isolation efficace réduit la dissipation de chaleur en hiver et inversement, l'entrée de chaleur en été ; les besoins en énergie pour le chauffage et la climatisation sont donc réduits d'autant.
La réduction des déperditions énergétiques dépendra non seulement de l'utilisation de bons matériaux d'isolation et l'utilisation en structure et en parement de matériaux à forte inertie thermique comme le bois, mais également d'un ensemble de paramètres de situation et d'orientation du bâtiment, de circulation d'eau et d'air, de l'activité des utilisateurs et machines… Il est toutefois nécessaire de s'assurer d'une ventilation adéquate lorsque l'isolation est efficace.
La conception judicieuse d'un bâtiment en fonction des conditions du terrain (ensoleillement, présence de zones boisées, surfaces exposées aux vents…) permet de maximiser les apports d'énergies naturels et de minimiser les pertes d'énergies.
L'installation de fenêtres à double ou triple-vitrage, qui laissent rentrer la lumière mais limitent les pertes caloriques est un point crucial pour une maîtrise durable de l'énergie par l'optimisation de l'orientation et de l'isolation. Des persiennes ou brise-soleils peuvent également limiter les apports calorifiques en été (quand le soleil est haut) sans les entraver en hiver (quand le soleil est bas).
Un poste où de nombreux gaspis énergétiques peuvent être épargnés. L'énergie perdue lors de l'évacuation des déchets et eaux usées peut être récupérée et réinjectée dans le bâtiment par des systèmes qui permettent de chauffer l'eau ou l'air propre, comme des pompes à chaleur (voir ci-après).

Des méthodes de tri et de compostage ou de méthanisation, par exemple, permettent aussi de recycler les déchets de matières organiques en fertilisants ou gaz naturels. Des toilettes sèches, des systèmes de récupération d'eaux de pluies pour l'arrosage sont autant d'équipements simples qui limiteront la consommation d'eau potable.

L'utilisation de panneaux solaires photovoltaïques, voire de cellules photovoltaïques directement intégrées dans les surfaces exposées au soleil est un bon moyen de produire de l'électricité solaire. Des chauffe-eaux solaires peuvent également être installés pour produire de l'eau chaude à faible coût.
L'inclinaison des toits où seront installés ces équipements est alors primordiale pour maximiser la captation des rayons solaires. Par ailleurs, certains bâtiments offrent aussi la possibilité d'être équipés d'éoliennes domestiques, mais leur rendement est souvent faible.

Ces technologies qui produisent de l'électricité dans le circuit interne du bâtiment réduisent d'autant les besoins en apport extérieurs. Selon les fonctions et utilisation des bâtiments, certaines de ces technologies permettent parfois d'atteindre l'équilibre énergétique, voire un bilan énergétique positif ; on parle alors de bâtiment à énergie positive.

Les pompes à chaleur sont des dispositifs thermodynamiques qui permettent des échanges calorifiques entre deux milieux de températures différentes, généralement entre l'intérieur et l'extérieur d'un bâtiment. Une pompe à chaleur peut être « géothermique » et capter la chaleur du sol pour la diffuser dans le bâtiment, par exemple pour des planchers chauffants ou chauffages domestiques.
Les pompes géothermiques sont généralement plus efficaces, mais d'autres systèmes permettent aussi d'échanger des calories entre d'autres milieux, air-air, air-eau ou eau-eau avec diverses utilisations : chauffage de l'air, chauffage de l'eau d'une piscine, refroidissement…

FF2 en façade pour une architecture reflétant l'identité de l'entreprise

La Sparkasse a ouvert en 2021 sa nouvelle agence à Biedenkopf, une ville célèbre pour l'utilisation d'ardoises noires pour les toitures et les façades.

Le client souhaitait s'inscrire dans cette tradition de façades relativement sombres, typiques de la région mais, par ailleurs, il fallait aussi que le rouge, couleur de l'identité visuelle de la Sparkasse, joue un rôle d'eyecatcher. Et le tout dans un style architectural résolument contemporain. Ces désiderata ont conduit à imaginer une façade fragmentée pour laquelle on a choisi de travailler avec plusieurs matériaux.

L'emblématique 'rouge Sparkasse' a été reproduit sur des panneaux de façade FF2. Cette livrée audacieuse devant impérativement être durable tout en offrant une excellente résistance aux UV, le choix s'est rapidement porté sur des panneaux de façade en aluminium FF2 de Hartmann. Les panneaux FF2 sont revêtus d'un laquage PVDF très résistant aux rayons UV. La couleur rouge étant l'une des couleurs standard des panneaux FF2 de Hartmann, la réalisation de ce projet d'une surface limitée n'a posé aucune difficulté.

Les panneaux FF2 sont pliés en forme de cassette et suspendus de manière invisible pour créer un effet de profondeur. Visuellement, le résultat est bluffant. Ailleurs, on a utilisé d'autres matériaux propres à mettre en évidence la façade : une partie a été réalisée en panneaux d'aluminium FF2 – également sous forme de cassettes – dans la couleur standard RAL 9007 alors que pour d'autres parties on a choisi des panneaux de fibrociment et crépi foncé.

16 couleurs standard très résistantes aux rayons UV

Les panneaux FF2 sont composés jusqu'à 70 % d'aluminium recyclé. Une donnée qui a toute son importance quand on sait que le recours à l'aluminium recyclé permet d'économiser 95 % d'énergie et de CO_2 par rapport à la production d'aluminium primaire. Il faut également savoir que les panneaux FF2 sont constitués d'un alliage AlMg3 (5754) modifié et spécialement conçu pour les revêtements de façade. Grâce à sa grande résistance mécanique, il permet de réduire l'épaisseur du panneau de 3 à 2 mm pour des portées égales. A l'arrivée, les économies sur le matériau sont de 33 %.
Les délais de livraison constituent l'un des points forts de Hartmann : 16 teintes très demandées ont été retenues en version PVDF et classées comme standards, ce qui signifie qu'elles sont de stock.

Adresse : Sparkasse, Biedenkopf (Duitsland)
Architecte : BancArt, Hamburg
Revêtement de façade : FF2 aluminium, fournisseur : Hartmann - Osteinbek, fabricant : Novelis

Contact : architectsupport-belgium@hartmann-metalle.de
Tél : Herman De Laet – 0032 468 330244
www.hartmann-metalle.de/FF2

HARTMANN

Construire plus vite avec des panneaux sandwichs plus larges ?

Le temps, c'est de l'argent, y compris et surtout dans le monde de la construction. Parce qu'un chantier plus rapide se traduit par de nombreux avantages économiques. Grâce à la nouvelle technologie d'isolation innovante QuadCore® de Kingspan, le montant du projet diminue et la vitesse de construction augmente. Grâce aux panneaux sandwichs plus larges, vous couvrez de plus grandes surfaces en autant de temps.

Un rendement accru à long terme

Le panneau AWP QuadCore® présente une largeur utile standard de 1 100 mm, soit 10 % de plus que les panneaux de bardage isolants PIR classiques. Vous posez ainsi 10 % de surface de façade en plus en un seul mouvement de grue. Avec à la clé, une économie de main-d'œuvre et de matériel, mais surtout un gain de temps.

Sécurité absolue contre l'incendie

Les panneaux sandwichs innovants garantissent non seulement une installation plus rapide et une durabilité, mais sont en outre extrêmement résistants au feu. Lorsque l'isolation QuadCore® entre en contact avec la chaleur, elle forme une couche de protection carbonisée et autoextinguible, également appelée « carbonisation ». Qui plus est, le panneau affiche les classes de réaction au feu les plus élevées possibles pour la mousse rigide : B-1s, d0. Le panneau sandwich limite ainsi le développement et la propagation d'un feu naissant et assure une faible production de fumée.

Une passion : la planète.
Deux priorités : durabilité et circularité

Un bâtiment durable commence toujours par une enveloppe bien isolée. En construisant de façon circulaire, vous évitez également tout gaspillage de matériaux. Plus fins, les panneaux sandwichs QuadCore® réduisent automatiquement la consommation de matières premières. Un avantage qui s'applique également au processus de production, à l'extraction des matières premières et au transport. Et tout cela, sans nuire en rien à la performance énergétique de votre bâtiment.

© ECOALF Foundation

Une technologie où
l'architecture ne fait plus qu'un avec la nature.

Non seulement en raison de l'aspect esthétique des panneaux, mais aussi parce que QuadCore® s'engage avec force en faveur de l'environnement. Associée à EcoAlf dans le cadre du projet de nettoyage des océans, Kingspan a pour ambition de recycler un milliard de bouteilles en plastique provenant de la mer d'ici 2025. La multinationale entend ainsi utiliser le plastique océanique comme matière première pour ses produits.

kingspanpanels.be

Contact: Kingspan NV
Bouwelven 17 - 2280 Grobbendonk
+32 14 23 25 35
info@kingspanpanels.be

Kingspan

Retour au Paradis

Deux anciens élèves du Gymnasium Beekvliet – Winy Maas, partenaire fondateur de MVRDV et Theobert van Boven de Van Boven Architecten – dirigent la transformation de leur ancienne école secondaire dans le village néerlandais de Sint-Michielsgestel

Le point de départ de la conception était de rénover le bâtiment scolaire existant, prolongeant sa durée de vie. En outre, le cahier des charges imposait un nouvel auditorium, plus d'espace pour les activités scolaires régulières et des installations artistiques et culturelles supplémentaires pour offrir aux étudiants un environnement d'apprentissage stimulant tout en leur offrant plus d'espaces pour se rencontrer et se rassembler. Pour y parvenir, la conception prolonge une structure de toit existante et l'abaisse au niveau du sol - fermant les voies de circulation du bâtiment en un seul mouvement fluide et créant un élément accrocheur à l'entrée de l'école.

La forme plongeante du nouvel ajout comprend une tribune formant un auditorium pour servir de point focal pour les activités scolaires, ainsi qu'une scène adaptable et une cuisine. L'entrée du bâtiment reste au même endroit, mais le nouveau design le reconfigure, avec la porte principale désormais nichée sous la courbe. La proposition qui en résulte entraîne les élèves, les enseignants et les visiteurs directement au cœur du bâtiment et de la vie de l'école. Entièrement peinte en bleu, l'entrée crée un « paradis » dans l'école.

Les murs extérieurs de cet ajout incurvé présentent des œuvres d'art du célèbre artiste visuel canadien basé à Londres Ian Kirkpatrick, portant les souvenirs et les expériences d'élèves et d'anciens élèves, ainsi que des références à l'environnement et à l'histoire de l'école. Les illustrations sont positionnées à l'aide d'une technique de scénarisation informatique qui relie chacune à sa localisation géographique. L'œuvre d'art qui en résulte porte le style visuel caractéristique de Kirkpatrick - en partie iconographique, en partie amphores grecques, en partie générée par ordinateur - donnant une apparence fraîche et contemporaine tout en fournissant un témoignage des 200 ans d'histoire de l'école et en ancrant le bâtiment dans son environnement. ■

Le Journal de l'Architecte est une publication mensuelle réservée aux professionnels de l'architecture.

www.lejournaldelarchitecte.be

64 b6 avenue Marie de Hongrie, 1083 Bruxelles
Tél. 02 772 40 47 - Fax : 02 771 98 01
info@media-xel.com

Rédaction : Nicolas Houyoux (rédacteur en chef)
nicolas.houyoux@media-xel.com

Publication Manager / Publicité
Bea Buyse: Tél. + 32 (0)477 77 93 68
bea.buyse@media-xel.com

Clicks + Leads
Kathleen Metten: Tel: + 32 (0)472 72 34 81
kathleen.metten@media-xel.com

Audience : 13.700 architectes
Les articles, photos et dessins de la partie rédactionnelle du Journal de l'Architecte ne comportent pas de publicité; les mentions d'entreprises ou de produits le sont uniquement à titre documentaire. Les articles d'informations publicitaires sont repris avec la mention 'Publi-rédactionnelle, advertorial,...''. Les articles, photos et dessins ainsi que les opinions parus dans le Journal de l'Architecte le sont sous la seule responsabilité de leurs auteurs.

Copyright : 2022 - MediaXel sprl.
Tous droits réservés, y compris la traduction.
Verschijnt eveneens in het Nederlands.

Maison de la culture à Moscou

C'est en découvrant une magnifique centrale électrique historique construite entre 1904 et 1908, à Moscou, que Renzo Piano a pensé qu'elle serait parfaite pour créer un espace de culture contemporaine. C'est ainsi que ce bâtiment a été transformé en un espace conçu comme une expérience articulée allant des arts visuels aux arts du spectacle, en passant par un espace libre civique.

Le site du projet est situé dans un quartier très actif de l'île nommé « Octobre rouge » clairement destiné aux jeunes générations. Les éléments clés de ce quartier sont l'« Octobre rouge », une chocolaterie transformée en conteneur pour start-ups, cafés et restaurants ; l'Institut Strelka, véritable laboratoire urbain comprenant un programme d'enseignement et de recherche et le théâtre historique Udarnik, une pièce importante de l'architecture russe. Les synergies entre la Fondation V-A-C et ces composantes locales développent le caractère culturel et multigénérationnel de cette partie de l'île, devenant ainsi une destination pour les Moscovites, les Russes et les visiteurs internationaux.À l'intérieur du bâtiment de près de 20 000 m², les espaces et les fonctions sont organisés en quatre grands pôles : Le pôle Civic consiste en une combinaison d'espaces et d'activités en accès libre, et est ouvert sur la place extérieure pour attraper et faire vivre la vie de la rue. Au centre, la « Piazza intérieure » sert d'entrée et de début à l'expérience V-A-C. Connectés à cela, au nord se trouvent la bibliothèque et le centre des médias, et au sud, il y a un espace d'installation d'art gratuit et un restaurant. Le pôle d'accueil est situé au centre du bâtiment principal et est accessible depuis la « piazza intérieure ». Il contient de multiples activités informelles comme la billetterie, l'information, l'orientation et la boutique au rez-de-chaussée. Au-dessus, une aire de spectacle ouverte avec une terrasse surplombe la « forêt » et un auditorium fermé est situé dans cette zone. On y trouve également un café et un snack-bar sur une mezzanine. Le pôle exposition abrite une combinaison d'espaces de différentes tailles et hauteurs, offrant une multiplicité de conditions spatiales pour accueillir tout type d'œuvre d'art. Le pôle Education donne un aperçu des expositions, qui comprend l'École d'art, destinée à former une nouvelle génération de conservateurs d'art, de critiques et d'historiens ; et l'Apprentissage tout au long de la vie, avec des classes et des ateliers orientés vers un grand public. Certaines résidences d'artistes avec ateliers situées sur la tour Nord font également partie de ce pôle.

Le projet a restauré les 4 cheminées en brique présentes sur le site en cheminées en acier. Grâce à une approche durable consciente, les nouvelles cheminées, issues de quatre tuyaux polluants, sont devenues quatre dispositifs durables essentiels, captant l'air le plus pur à 70 mètres d'altitude, activant la ventilation naturelle et réduisant la consommation d'énergie. La nature fait aussi partie du projet. En effet, une « forêt » de bouleaux a été plantée à l'intérieur du musée. Ainsi, sur la partie ouest du site, un jardin de sculptures laisse progressivement la place à des centaines d'arbres plantés sur un paysage sculpté.

Enfin, le projet est guidé par deux concepts principaux : Premièrement, l'idée est de construire un espace où les visiteurs se sentent guidés par leur propre intuition. Ainsi, en entrant et en atteignant la zone « d'accueil », il leur suffit de tourner les yeux à droite et à gauche, de haut en bas pour comprendre ce qu'il y a à l'intérieur, où aller et comment se déplacer. Idéalement, ils n'ont besoin d'aucun plan pour visiter tout le centre. La seconde concerne la stratégie de circulation : la « toile de circulation ». L'idée est de créer une toile fluide et visible, une pièce unique conçue comme une sorte de sculpture spatiale, composée d'escaliers, d'ascenseurs, de couloirs, d'auvents et de plates-formes, reliant entre eux tous les espaces et activités, ainsi que mettant en évidence les entrées de Bolotnaya nab et du pont piétonnier.

La Fondation VAC est une organisation privée internationale à but non lucratif fondée en 2009 par Leonid Mikhelson avec un accent sur le soutien des expositions d'art contemporain et des projets émergeant de Russie et de l'ex-Union soviétique. ■

Ensemble, pour un design durable

Grâce à des solutions en aluminium élégantes, performantes et de haute qualité, Reynaers Aluminium donne à vos projets une touche de design durable.

Reynaers Aluminium

Fenêtres.
Portes.
Murs Rideaux.

Together for better

Manhatten Center ©Jaspers-Eyers Architects & Philippe van Gelooven